

公開実用 昭和60—29158

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑮ 公開実用新案公報(U)

昭60-29158

⑯ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑰ 公開 昭和60年(1985)2月27日

C 09 J 7/02

1 0 3

6770-4J

審査請求 有 (全 頁)

⑱ 考案の名称 粘着テープ若しくはシート

⑲ 実 願 昭58-120768

⑳ 出 願 昭58(1983)8月4日

㉑ 考 案 者	柴 野 富 四	多摩市和田1261 百草団地22-304
㉒ 考 案 者	木 村 逸 男	東京都世田谷区若林1丁目6番8号
㉓ 考 案 者	丸 地 幸 雄	東京都杉並区上高井戸2丁目5番2号
㉔ 出 願 人	山陽国策パルプ株式会 社	東京都千代田区丸の内1丁目4番5号
㉕ 代 理 人	弁理士 野間 忠夫	外1名



明 細 書

1. 考案の名称

粘着テープ若しくはシート

2. 実用新案登録請求の範囲

1 紙の少なくとも1面に変性デンプン及び／又はデンプンから成る剥離層が設けられており、該剥離層に微細球状エラストマー重合体を含有する粘着剤層が対接せしめられていて、その粘着力が150 g/cm以下である粘着テープ若しくはシート。

2 粘着剤の主成分のDSC (differential scanning calorimeter) によるガラス転移温度が -50°C 以下である実用新案登録請求の範囲第1項記載の粘着テープ若しくはシート。

3. 考案の詳細な説明

本考案は比較的粘着力の低い粘着テープ若しくはシートに関するものである。

一般に粘着テープ若しくはシートは第1図又は第2図に示した様な構成から成っている。即ち、第1図は粘着テープ或いは剥離シートの存在しな

い粘着シートの断面構成図、第2図は剥離シートを有する粘着シートの断面構成図であり、図中Ⅰは粘着テープ基材或いは粘着シート基材、Ⅱは剥離シート基材、Ⅲは粘着シート表面材、Ⅳは粘着剤層、Ⅴは剥離層、Ⅵは剥離シートを示す。

一般に従来の上記粘着テープ若しくはシートでは、その剥離層にはシリコンが最も多く使用されている。しかしながらシリコンを使用した場合には次の如き問題点がある。

- 1) 粘着テープ若しくはシートにおいて使用する粘着剤の粘着力が比較的小さい場合（例えば、粘着力が150 g/cm以下の場合）にはシリコンの過剰な剥離性のために粘着テープ若しくはシートを使用する以前に自然に粘着テープ若しくはシートが剥離層から離脱してしまい、剥離層が本来具備していなければならない粘着剤層の保護機能が損なわれ粘着剤層が汚染されてしまう。
- 2) 粘着テープの背面、或いは剥離シートの無い粘着シートの表面の剥離処理（シリコン）面には、その撥水撥油性のために、油性インキ、

水性インキ，ボールペン，鉛筆などによる筆記が困難である。

なお、シリコーン以外の剥離剤としては、シエラック，長鎖アルキル化合物，アルキドなどが知られているが、之等を用いた場合にも、筆記性はシリコーンよりは向上するが、まだ不十分である。一方、剥離性も良好なものが得難い。

本考案者等は上記問題点を解決すべく種々検討を行つた結果、剥離層にシリコーンに代えて変性デンプン及び／又はデンプンを用い、且つ剥離層に対接せしめる粘着剤層として微細球状エラストマー重合体を含有せしめた粘着剤を組み合わせることにより、上記問題点を全て解消し得る粘着テープ若しくはシートを考案するに至つた。

即ち本考案は紙の少なくとも１面に変性デンプン及び／又はデンプンから成る剥離層を設け、該剥離層に微細球状エラストマー重合体を含有する粘着剤層を对接せしめた粘着力150 g/cm以下の従来に存在しなかつた新規な粘着テープ若しくはシートに関するものであり、粘着テープ若しくはシー



トが剥離層から自然に剥がれて脱離することのない適度な剥離性を有し、且つ剥離処理面にも油性インキ、水性インキ、ボールペン、鉛筆などによる筆記が可能な性能を有するものである。

以下に本考案を更に詳細に説明する。

第3図～第5図はそれぞれ本考案の代表的な粘着テープ若しくはシートの断面構成図、第6図は粘着剤が上部の一端に部分的に設けられたメモ用紙様の本考案の粘着シートの概略図であり、第7図(A)、(B)はそれぞれ第6図に示す粘着シートの1枚の表面側、裏面側を示す平面図である。

図中、1は粘着テープ基材或いは粘着シート基材である紙、2は剥離シート基材である紙、3は粘着シート表面材、4は微細球状エラストマー重合体を含む粘着剤層、5は変性デンプン及び／又はデンプンからなる剥離層、6は剥離シート基材である紙2及び剥離層5からなる剥離シートであり、aは粘着剤層面、bは剥離層面を示す。

本考案における剥離層としては変性デンプン及び／又はデンプンが用いられる。変性デンプンと



しては、 α -化デンプン、デキストリン、酸化デンプン、エステル化デンプン、エーテル化デンプン、陽性化デンプンの単独若しくは混合系が使用可能である。なお、上記変性デンプンの中では酸化デンプン、ヒドロキシエチル化デンプンが最も好ましい。

剥離層の厚みは 0.5μ 以上、望ましくは $1\sim 5\mu$ が良い。

また上記剥離層には性能を損なわない範囲で、耐水化剤、安定化剤、バリアー性向上剤、プロツキング防止剤、染料及び顔料などが配合されてもよい。

次に本考案における粘着剤としては、微細球状であるエラストマー重合体を含有する粘着剤を用いなければならない。微細球状エラストマー重合体を含有するものでなければ、変性デンプン、デンプンに対し良好な剥離性を示さない。

また粘着力はJIS・Z1523に規定されている常態粘着力が 150 g/cm 以下でなければならない。 150 g/cm を越えると良好な剥離性を得難くテープ



基材などの紙ムケが起こり易い。

微細球状エラストマー重合体としては、ポリアクリル酸エステル系、天然ゴム、SBR、ポリイソブレン、ポリブタジエン、スチレン・ブタジエン・アクリル酸エステル三元共重合体などが使用出来る。また平均粒子径は $10 \sim 100 \mu$ が望ましい。

粘着剤の主成分のガラス転移温度は -50°C 以下、望ましくは $-70^{\circ}\text{C} \sim -90^{\circ}\text{C}$ が良い。ガラス転移温度が -50°C を越え高温になると剥離性の点で望ましくなくなる。

なお、粘着剤の微細球状エラストマー重合体以外の成分としては、ポリアクリル酸エステル、ポリアクリル酸、SBR、スチレン・アクリル酸エステル共重合体、スチレン・ブタジエン・アクリル酸エステル三元共重合体、ポリ酢酸ビニル、ゼラチン、ニカワ、カゼインなどの単独若しくは混合系が使用出来る。粘着剤の塗布量は $3 \sim 30 \text{ g} / \text{m}^2$ （固形分）が適当である。

なお粘着剤の塗工状態は、全面的であつても第7図（B）に示す如く局部的部分塗工であつても良



い。

次に本考案における紙としては、従来一般的に使用されているもの、例えば上質紙、クラフト紙、グラシン紙、無機繊維混抄紙、プラスチック混抄紙などが使用出来る。

なお、上述の紙には粘着剤との接着増強を向上させる目的で予め接着増強層を設けておいても良い。

次に実施例を挙げて更に詳しく明する。

実施例 1

坪量 78 g/m^2 の上質紙 1 の片面に酸化テンアンから成る剥離層 5 を設け、他面にポリアクリル酸エステル系微細球状エラストマー重合体を含有する粘着剤 4 を対接せしめ、粘着力 60 g/cm の粘着テープを作成した。このテープは剥離性が適度で、粘着面が剥離層から自然に剥がれて了うことなく、且つテープ展開時にも基材の紙ムケなどを起こさない良好なものであつた。更にテープ背面にはマジックインキ、水性インキ、ボールペン、鉛筆などによる筆記が可能であつた。

比較例 1



剥離層のみをシリコーンに代え他は実施例 1 に準じて粘着テープを作成した。このテープの性能を調べた結果、剥離性が過剰でテープ粘着面が剥離層から自然に剥がれて了つた。

また、テープ背面にはマジックインキ、水性インキ、ボールペン何れもインキが撥じいて了い筆記が出来なかつた。

比較例 2

剥離層を設けず、他は実施例 1 に準じて粘着テープを作成した処、剥離性が不足しテープ展開時にテープ基材の紙ムケ層間剥離が起こつて了つた。

本考案に関する測定方法を次に説明する。

①粘着力：J I S ・ Z 1 5 2 3 の常態粘着力測定方法に準じた。

②D S C によるガラス転移温度測定：理学電機株式会社、低温形示差走査熱量計を用いて次の条件にてガラス転移温度を測定した。

試料採取量：18～20mg

P a n ：アルミ

測定雰囲気：A i r



昇温速度 : 10℃/min

基準物質 : アルミナ

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は従来の一般的な粘着テープ若しくはシートの断面構成図、第3図～第5図は本考案の代表的な粘着テープ若しくはシートの断面構成図、第6図は本考案の粘着シートの一例で、粘着剤が上部一端に部分的に設けられたメモ用紙様粘着シートの概略図、第7図はこの粘着シートの1枚の表面Aと裏面Bを示した平面図である。

I…粘着テープ基材或いは粘着シート基材

II…剥離シート基材

III…粘着シート表面材

IV…粘着剤層

V…剥離剤層

VI…剥離シート

1…粘着テープ基材或いは粘着シート基材である紙

2…剥離シート基材である紙

3…粘着シート表面材

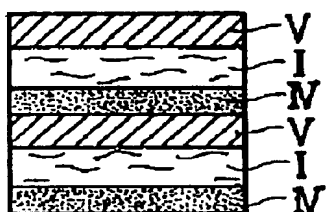


- 4 .. 微細球状エラストマー重合体含有粘着剤層
- 5 .. 変性デンプン及び／又はデンプンから成る
剥離層
- 6 .. 剥離シート
 - a .. 粘着剤層面
 - b .. 剥離層面

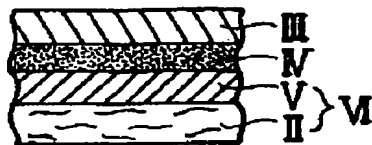
実用新案登録出願人 山陽国策パルプ株式会社
代理人 弁理士 野間 忠夫
弁理士 野間 忠之



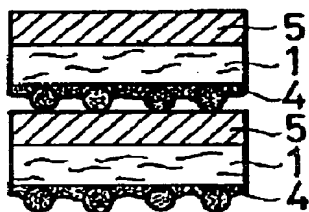
第 1 図



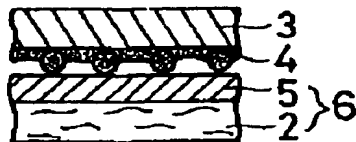
第 2 図



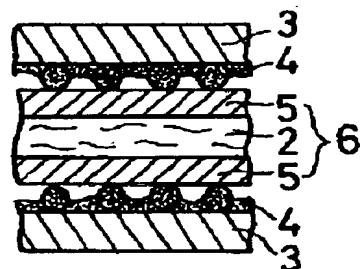
第 3 図



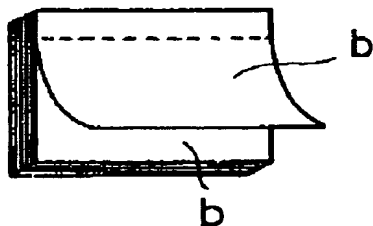
第 4 図



第 5 図

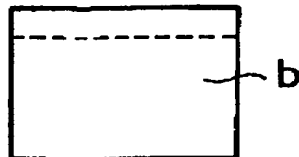


第 6 図

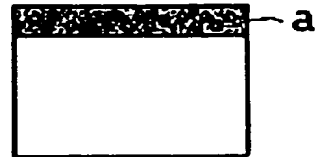


第 7 図

(A)



(B)



代理人 弁理士 野間忠夫
弁理士 野間忠之



482

明. 58-9, 8-

実開 60-29158

手 続 補 正 書

昭和58年9月8日

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示

実 願 昭 58-120768号

2. 考案の名称

粘 着 テ ー プ 若 し く は シ ー ト

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

住 所 東京都千代田区丸の内1-4-5

名 称 (234) 山陽国策パルプ株式会社

取締役社長 那 須 忠 己

4. 代 理 人 〒100

住 所 東京都千代田区丸の内1-4-5

永楽ビル234号室 電話214-2861番(代)

氏 名 (6483) 弁理士 野 間 忠 夫

住 所 同 所

氏 名 (7010) 弁理士 野 間 忠 之

5. 自 発 訂 正

(同日付にて出願審査請求書提出)



方式
番号



483





6. 補正の対象

明細書の考案の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

明細書中の下記の点を補正致します。

(1) 第7頁第8行目

「詳しく明する。」とあるを

「詳しく説明する。」と補正致します。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.